保証書

MODEL-3201～4	製造番号
保証期間　ご購入日(　　年　　月　　日)より一ヵ年間	

共立製品をお買い上げいただきありがとうございます。保証期間内に通常のお取扱いで万一故障が生じた場合は、裏面の保証規定により無償で修理いたします。
本書を添付の上ご依頼ください。

お名前

ご住所　〒

お電話番号　(　　)－(　　)－(　　)

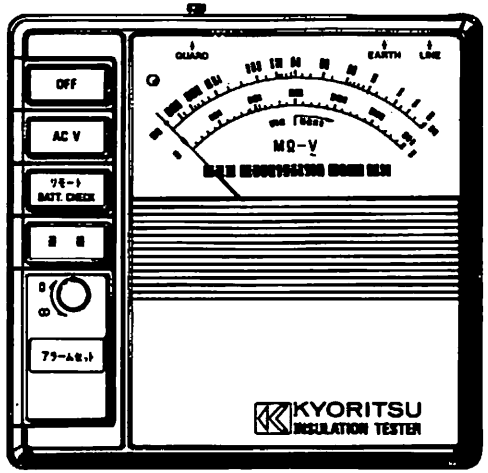
◎裏面の保証規定をよくお読みください。
◎本保証書は日本国内でのみ有効です。
◎本保証書の再発行はいたしかねますので、大切に保管してください。

販売店名

共立電気計器株式会社
本社＝東京都目黒区中根2-5-20　〒152　☎03(3723)0131
本社営業部／☎03(3723)7021・2(直通)　FAX.03(3723)0152
大阪営業所＝吹田市垂水町3-16-3　江坂三昌ビル6F　〒564
☎06(337)8648　FAX.06(337)8590
四国営業所＝愛媛県東宇和郡宇和町坂戸480　〒797
☎0894(62)1171　FAX.0894(62)5531
工場＝東京・宇和島・愛媛

94-02　92-1040B

取扱説明書



アラーム付電池式絶縁抵抗計

MODEL 3201・3202 3203・3204

目　次

1. 特　長……1
2. 仕　様……2
3. 各部名称……3
4. 測定方法……4
　4－1 測定準備……4
　4－2 交流電圧の測定……5
　4－3 直流電圧の測定……5
　4－4 絶縁抵抗の測定……6
5. ライト……10
6. 電池の交換方法……11
7. 吊リバンドの取り付け方法……12
8 アクセサリー……13

1．特　長

●絶縁の良否を瞬時に判断できるアラーム付

判定抵抗は、∞から０Ωまで自由に設定できます。たとえば規格値にセットしておけば規格外品のみブザーが鳴り測定作業の時間短縮ができます。ブザーの反応速度は約0.1秒以内で、今までの様にメーターの指針が安定するまで待つ必要はありません。

●使用性を追求した設計

暗い場所や、夜間作業に便利なライト付、水がかかっても測定可能な防滴構造、さらにスイッチは人間工学に基づいたピアノタッチのプッシュボタン式スイッチを採用するなどあらゆる配慮がなされております。

●使用性を追求したデザイン

読み誤りをなくすため、色分けをした見やすいスケール板、電池交換は携帯用ケースからはずさなくてもできるワンタッチ前面取り出し式を採用、また、小型、軽量で両手が使える首かけタイプなど細部に至るまで使用性を追求したデザインです。

●低消費電力設計

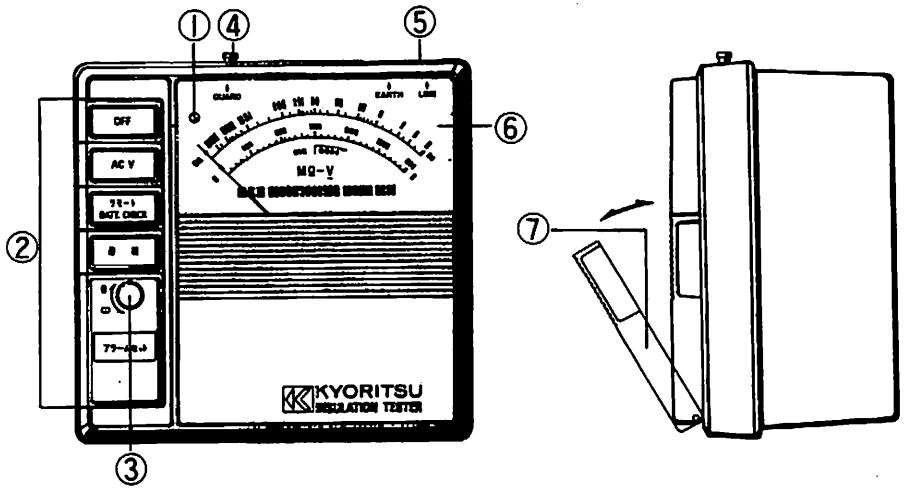
最新式IC回路採用により、低消費電力設計になっており、さらにリモートスイッチ付測定コードが標準装備になっております。

2．仕様

			3201	3202	3203	3204
			250V/ 50MΩ	500V/ 100MΩ	500V/ 1,000MΩ	1,000V/ 2,000MΩ
標準測定範囲	絶縁抵抗計	定格電圧	250V	500V	500V	1.000V
		定格抵抗	50MΩ	100MΩ	1.000MΩ	2.000MΩ
		有効測定範囲	0.05～ 50MΩ	0.1～ 100MΩ	1～ 1,000MΩ	2～ 2,000MΩ
		第1有効測定範囲	0.05～ 20MΩ	0.1～ 50MΩ	1～ 500MΩ	2～ 1,000MΩ
		第2有効測定範囲	20MΩを越え 50MΩ以下	50MΩを越え 100MΩ以下	500MΩを越え 1.000MΩ以下	1,000MΩを越え 2,000MΩ以下
		中央値	1MΩ	2MΩ	20MΩ	50MΩ
	交流電圧計		600V			
精度	絶縁抵抗計		指示値の±5%以下(第1有効測定範囲) 指示値の±10%以下(第2有効測定範囲)			
	交流電圧計		最大目盛値の±3%以下			
絶縁耐力			電気回路と外箱間でAC2,200V/1分間			
本体寸法			140×140×90mm			
重量			約800g			
使用電池			SUM-3(1.5V)×8本			
付属品			スイッチ付測定プローブ 電池　SUM-3×8本 皮ケース、吊バンド 測定プローブケース			

※JIS C-1302に準ずる

3．各部名称



①動作表示用LED　②ファンクション切換スイッチ

③アラームセットボリューム　④ガード端子

⑤プローブソケット　⑥スケール板　⑦ミラーパネル

4．測定方法

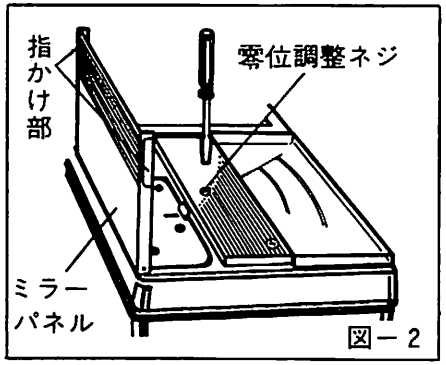
（注）絶縁抵抗の測定の前に交流電圧計レンジにより、被測定物に交流電圧または直流電圧がかかっていないことを確認してください。

4-1．測定準備

1．機械的零位調整

ファンクション切換スイッチの ACV ボタンを押した状態でメーターの指針を ACV の 0 目盛に正しく合わせます。零位調整は、ミラーパネルを開け、下にある零位調整ネジをドライバー等で回して調整してください。

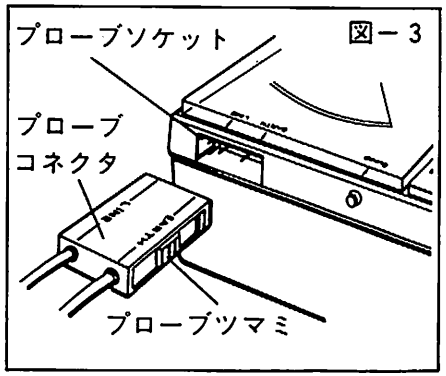
ミラーパネルは図-2の指かけ部をつかんで、90° まで引きあげます。



図－2

2　測定プローブの取付け

図-3のように、スケール板上の表示とプローブコネクター上の表示が合うような位置でプローブソケットにコネクターを差し込みます。



図－3

（注）プローブをはずす場合は必ずプローブツマミを押しながら引き抜いてください。ストッパーがついているため押さないと抜けません。

4-2．交流電圧の測定

1．ファンクションスイッチの ACV ボタンを押してください。

2．測定プローブの EARTH 側のワニロと、LINE側のプローブ先端金具を被測定物に接続してください。

3．交流電圧計のスケール目盛（黒色）にて指示を読んでください。

4-3．直流電圧の測定

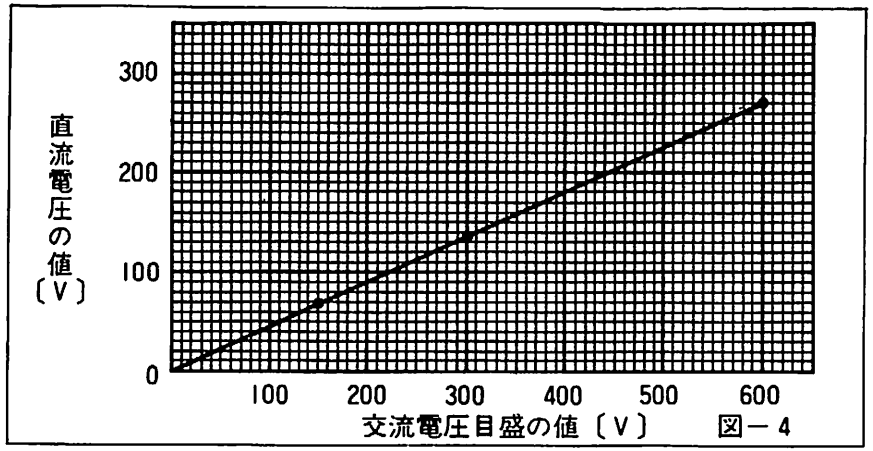
被測定電圧が直流の場合も交流電圧計レンジで測定できますが、極性があるため下記のような操作が必要です。

1．EARTH 側のワニロを被測定物の(＋)側に、LINE 側プローブ先端金具を(－)側に接続します。

（注）極性を逆に接続した場合は指示が出ません。極性不明の場合は、それぞれ逆に 2 回測定してみてください。

2.指示は交流電圧計のスケールで読みますが、直流の場合は指針が多めに振れます。真の電圧値は、交流電圧計スケールの読みの約0.45倍の値になります。
図-4の換算表を利用してください。

直流電圧換算表



図－4

4-4. 絶縁抵抗の測定

1.機械的零位置の確認

ACV ボタンを押した状態で、指針が使用するMΩレンジの∞目盛に合っているかを確認します。もし狂っている場合は、4-1、1、の要領で合わせます。

2.電池電圧のチェック

リモート
BATT、CHECK ボタンを押し込んだまま指示を確認します。(動作表示用LEDが点灯します。)
指針がスケール中央の GOODマークから右側にあれば電池電圧は充分です。
左側にある場合は電池を交換してください。

(注) このボタンを押すと最大の消費電力となりますので、手早く行ってください。

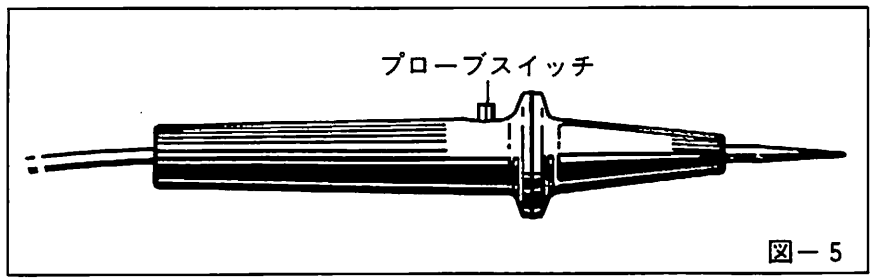
(注) 交流電圧の測定は電池電圧には関係ありません。

3.スイッチの操作

本器は、MΩ測定の場合、プローブスイッチによるリモート測定と、ファンクション切換スイッチの連続測定ができます。

●リモート測定の場合

ファンクション切換スイッチの リモート
BATT、CHECK ボタンを押してはなしますと、ファンクション切換スイッチが全部上った状態になります。この時、電源の ON、OFF は、プローブスイッチで切換可能となります。通常の測定の場合、この方法で行ってください。



図－5

●連続測定の場合

ファンクション切換スイッチの連続ボタンを押します。
この時はプローブスイッチに関係なく電源は入ったままになります。何ヶ所も続けて検査するような場合、使用してください。
測定が終りましたら、OFF ボタンを押し込んだ状態にしてください。プローブスイッチに関係なく電源は切れたままになります。

4.アラームセット方法

まずアラームセットボタンを押します。次にアラームセットボリュウムで指針をMΩ目盛のセットしたい位置（規格値よりやや大きめ)に合せます。(∞よりも指針が振れますと、ブザーが鳴りますが異常はありません。)これでセット完了です。リモートボタンを押し測定準備をしてください。アラームを使用しない場合はセットの位置を0(FS)より振り切った位置にセットし使用してください。測定中ブザーは鳴りません。

5.測定（リモート測定を標準とします。)

測定プローブのワニロとプローブ先端金具を被測定物に接続し、プローブスイッチを押します。(動作表示用LEDが点灯します。)

セットしておいた規格値より、抵抗値が低い場合は、プローブスイッチを押したと同時にすぐブザーが鳴ります。

ブザーが鳴らなかった場合は、抵抗値が規格値内ということです。

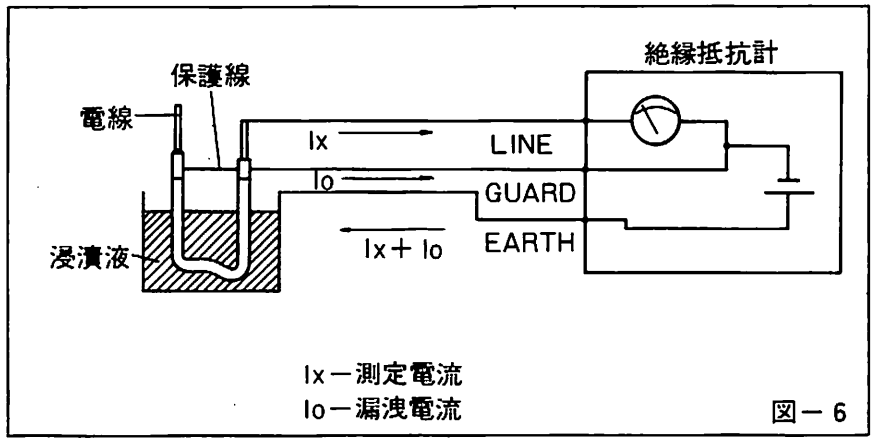
(注) 被測定物の抵抗値が規格値よりわずかに高い値の時は指針の振れが停止するまではブザーが鳴ります。

メーターは被測定物の抵抗値を正確に指示します。抵抗値の確認が必要な場合はMΩ目盛(赤色)にて指示を読んでください。

(注) 本器の出力はJIS C-1302に準じ、EARTH側に(＋)、LINE側に(－)のDC電圧がでます。

6.GUARD端子の使用例

電線の絶縁抵抗を測定する場合、LINEコードを心線に、EARTHコードを浸漬液に接続するだけでは絶縁抵抗と電線の切口の表面の漏洩抵抗とが並列になった合成抵抗を計る結果となり、測定誤差を生じます。この表面の漏洩抵抗を除くために電線の切口に図のように保護線を巻きつけ、それを絶縁抵抗計のGUARD端子に接続すれば、表面を漏洩する電流は絶縁抵抗計の指示計には流れなくなり、電線の内部の絶縁抵抗を正しく測定することができます。



Ix－測定電流
Io－漏洩電流

図－6

5．ライト

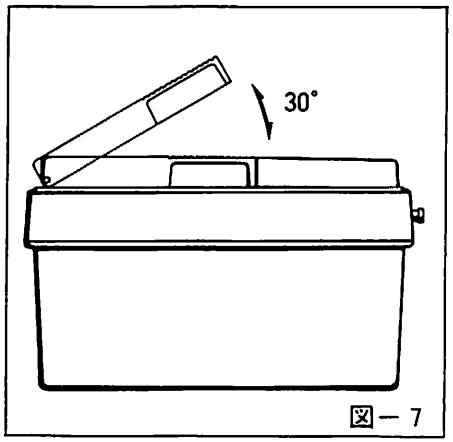
5-1．　ライトの使用方法

暗い場所および夜間作業の場合はライトを使用してください。

ライトは図－2のミラーパネルの指かけ部を両側からつかんで約30°のロック位置まで引きあげると点灯します。

ロック位置から±10°位ずれると消えます。

使用しない場合は必ず閉じておいてください。



図－7

5-2．　ランプの交換方法

ミラーパネルを90°まで引き上げ、中のランプを左に回してはずしてください。ランプは必ず当社指定のものを使用してください。

（T4.7サブミニチュアランプ　12V、50mA）

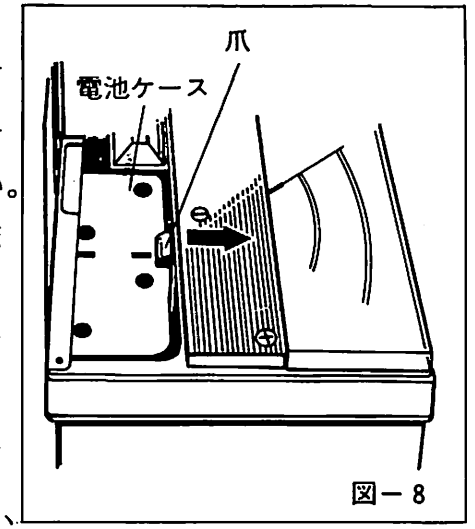
6．電池の交換方法

1．ミラーパネルを90°まで引き上げてロック位置で止めてください。

2．電池ケース上部を押えている爪をメーターカバーの方向に押してください。電池ケースが上ってきます。

3．電池ケースを抜き出してください。

4．電池ケース底部についている電池ホックをはずし、電池ケース単体にして電池を交換してください。

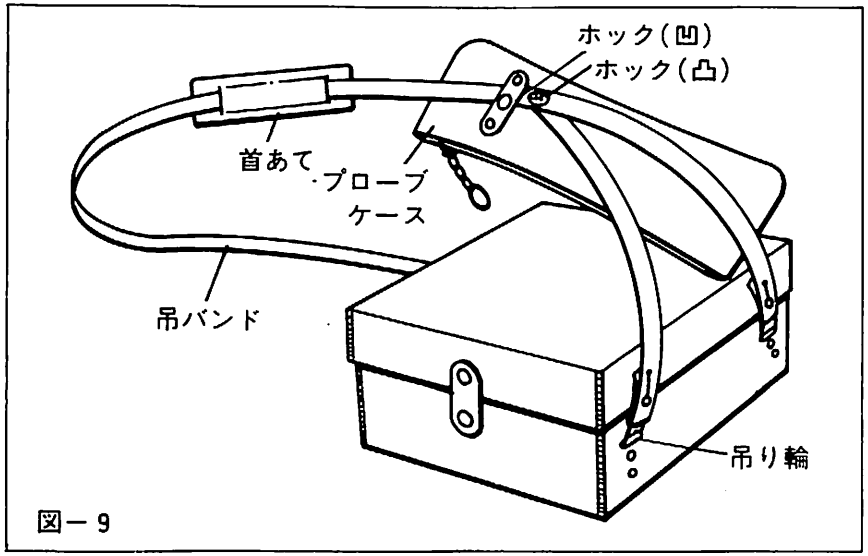


図－8

5．電池はSUM－3を使用し、電池ケースのマークに合わせて入れてください。

6．電池ホックの（＋）（－）を間違えないようにはめ、元の方向に爪がかかるまで押し込んでください。

7．吊バンドの取り付け方法



図－9

図－9のように取り付けます。プローブケースのホックと、吊バンドの二股部のホックを止めて使用してください。

8．アクセサリー

当社では、より便利に使用していただくため、ピッケル型プローブ等のアクセサリーを用意しております。
御入用の場合は当社営業部までお問い合わせください。

●修理のご依頼について●

輸送中に損傷しないように十分梱包した上、
下記修理センターまたは取扱店までお送りください。

〒797　愛媛県東宇和郡宇和町坂戸480
共立電気計器株式会社
修理センター
☎ 0894－62－1171
FAX 0894－62－5531

取扱店

この説明書に記載されている事項を断りなく変更することがありますのでご了承ください。

保 証 規 定

保証期間中に生じました故障は、以下の場合を除き無償で修理いたします。

1．取扱説明書によらない不適切な取扱い、使用方法、保管方法が原因で生じた故障。
2．お買い上げ後の持ち運びや輸送の間に、落下させるなど異常な衝撃が加わって生じた故障。
3．当社のサービス担当者以外の改造、修理、オーバーホールが原因で生じた故障。
4．火災、地震、水害、公害およびその他の天変地異が原因で生じた故障。
5．傷など外観上の変化。
6．その他当社の責任とみなされない故障。
7．電池など消耗品の交換、補充。
8．保証書のご提出がない場合。

◎ご注意

当社で故障状態の確認をさせていただき、上記に該当する場合は有償とさせていただきます。
輸送途中に損傷が生じないように梱包を施し、当社修理センターまたは取扱店宛にお送りください。

年　月　日	修　理　内　容	担当者